

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра інформаційних систем

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету інформаційних
технологій

_____ Глазунова О.Г.

“ ____ ” _____ 2019 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри

інформаційних систем

Протокол № 9 від “15” квітня 2019 р.

Завідувач кафедри

_____ Швиденко М.З.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

***“ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ В
УПРАВЛІННІ ”***

галузь знань _____ 05 «Соціальні та поведінкові науки» _____

спеціальність _____ 051 «Економіка» _____

освітня програма _____ «Економічна кібернетика» _____

факультет _____ інформаційних технологій _____

розробники: _____ проф., к.е.н., Швиденко М.З., ст. викл. Стариченко Є. М. _____

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2019 р.

1. Опис навчальної дисципліни „ Інформаційні системи і технології в управлінні ”

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Бакалавр</i>	
Галузь знань	<i>05 «Соціальні та поведінкові науки»</i>	
Спеціальність	<i>051 «Економіка»</i>	
Освітня програма	<i>«Економічна кібернетика»</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	<i>Нормативна</i>	
Загальна кількість годин	<i>190 год.</i>	
Кількість кредитів ECTS	<i>6 ECTS</i>	
Кількість змістових модулів	<i>4</i>	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	<i>-</i>	
Форма контролю	<i>Залік, іспит</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	<i>4 / 4</i>	
Семестр	<i>7 / 8</i>	
Лекційні заняття	<i>15/ 24 год.</i>	
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	<i>30 / 24 год.</i>	
Самостійна робота	<i>45 / 52 год.</i>	
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>3 / 4 год.</i>	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: набуття теоретичних і практичних знань з основ інформаційних систем та технологій в управлінні, впровадженню інформаційних та комп'ютерних технологій у бізнесі та їх використанню у аграрному менеджменті

Завдання:

- оволодіння основними поняттями інформаційних систем та технологій в управлінні;
- ознайомлення з новітніми інформаційними системами та технологіями;
- набуття практичних навичок по використанню інформаційних систем у економіці.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: основні поняття інформаційних систем та технологій в управлінні, основні прийоми створення прикладних інформаційних систем для застосування їх в економіці.

вміти: використовувати програмне забезпечення для створення окремих елементів інформаційних систем для прийняття управлінських рішень в сільськогосподарському виробництві та економіці галузей АПК.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для повного терміну денної форми навчання.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. Введення в інформаційні системи та технології в управлінні

Тема 1 Інформація в економіко-організаційній сфері.

Поняття економічної інформації. Інформація як частина інформаційного ресурсу суспільства. Формула інформації Шеннона. Розуміння інформації з кібернетичної, правової, економічної точки зору. Ринок інформаційних продуктів і послуг та його компоненти.

Класифікація економічної інформації за різними ознаками: за місцем виникнення, по стабільності, по стадії обробки, за способом відображення, по функціях управління. Структура одиниць економічної інформації: масив, потік інформації, інформаційна база об'єкта.

Властивості інформації. Атрибутивні властивості інформації: невідривність інформації, дискретність, безперервність. Прагматичні властивості інформації: сенс і новизна, корисність, цінність, кумулятивність, повнота, достовірність, адекватність, доступність, актуальність, об'єктивність і суб'єктивність. Динамічні властивості інформації: зростання інформації, старіння. Синтаксичний, семантичний, прагматичний стадії інформаційного процесу

Тема 2. Інформаційні системи та технології: еволюція, поняття, завдання.

Еволюція інформаційних технологій. Етапи розвитку інформаційних систем і технологій. Поняття інформаційної революції та її форма. Інформаційний криза.

Основні процеси перетворення інформації: пошук повідомлень, інтерпретація повідомлень, рішення завдання, створення повідомлень, поширення і перетворення повідомлень.

Різновиди систем обміну інформації: Поняття замкнутої, закритої, відкритої системи обміну.

Поняття інформаційної системи. Завдання і функції ІС.

Тема 3. Роль інформаційних систем (ІС) та інформаційних технологій (ІТ).

Перебудова бізнесу та управління в сучасних умовах (реінженірінг). Приклади застосування інформаційних систем для отримання конкурентних переваг. Рівні конкурентної стратегії. Нові продукти та послуги та інформаційні технології, що лежать у їх основі

Вплив інформаційних систем на організації з точки зору різних економічних теорій: мікроекономіка, теорія транзакційних витрат, теорія агентства, поведінкові теорії, теорія прийняття рішень та контролю, соціологічна теорія, постіндустріальна теорія, культурна теорія, політична теорія,

Необхідність інформаційних систем та інформаційних технологій в сучасних бізнес-умовах. Поняття інформаційне суспільство. Позитивні, негативні, нейтральні риси інформаційного суспільства.

Тема 4. Класифікація інформаційних систем.

Класифікація інформаційних систем, вступ. Класифікація за ступенем автоматизації: ручні ІС, автоматизовані ІС, автоматичні ІС. Класифікація за сферою застосування: ІС організаційного управління, ІС управління технологічними, ІС автоматизованого проектування (САПР), інтегровані (корпоративні) ІС. Класифікація за характером обробки даних: інформаційно-пошукові системи, інформаційно-вирішальні системи (керуючі ІС дорадчі ІС)

Класифікація за рівнем управління, на якому система використовується: ІС оперативного (операційного) рівня, ІС фахівців, ІС стратегічного рівня.

Класифікація за масштабом: одиничні інформаційні системи, групові інформаційні системи, корпоративні інформаційні системи.

Класифікація за способом організації: архітектура файл-сервер, архітектура клієнт-сервер, багаторівнева архітектура.

Тема 5. Структура інформаційної системи.

Загальна структура інформаційної системи. Поняття та види інформаційного забезпечення ІС. Вимоги до створення інформаційного забезпечення Схеми інформаційних потоків та їх побудова.

Комплекс технічних засобів інформаційної системи. Види документації на технічне забезпечення.

Визначення математичного та програмного забезпечення. Склад програмного забезпечення: загальносистемні та спеціальні програмні продукти, технічна документація.

Функції та мета організаційного та правового забезпечення інформаційних систем.

Співвідношення інформаційної технології і інформаційної системи, спільні та відмінні ознаки

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. Якість та теорія проектування інформаційних систем

Тема 6. Якість інформаційних систем. Показники якості ІС.

Поняття якості інформаційної системи Надійність інформаційних систем. Теорія надійності. Основні елементи надійності: безвідмовність, ремонтпридатність, довговічність. Відмова системи та її різновиди.

Основні показники надійності :показник надійності, показники безвідмовності(імовірність безвідмовної роботи, імовірність відмови, середнє напрацювання до відмови, середнє напрацювання на відмову, інтенсивність відмов, параметр потоку відмов), показники ремонтпридатності(імовірність відновлення працездатного стану, середній час відновлення працездатного стану), показники довговічності(середній ресурс, термін служби), комплексні показники надійності(коефіцієнт готовності, коефіцієнт оперативної готовності, коефіцієнт технічного використання, коефіцієнт збереження ефективності).

Забезпечення надійності функціонування ІС. Види забезпечення надійності. Практична реалізація надійних інформаційних систем.

Достовірність інформаційних систем: достовірність функціонування, достовірність інформації, точність інформації. Забезпечення достовірності інформації, контроль. Класифікація методів контролю достовірності за призначенням, за рівнем дослідження.

Тема 7. Безпека та ефективність інформаційних систем. Вибір ЕІС.

Визначення безпеки інформаційної системи. Засоби забезпечення інформаційної безпеки в залежності від способу з реалізації. Захист інформації від несанкціонованого доступу.

Ефективність інформаційних систем: поняття, види показників якості. Локальні показники ефективності, показники прагматичної ефективності, показники техніко-експлуатаційної ефективності, показники економічної ефективності. Визначення економічної ефективності інформаційних система та система її оцінки: річний економічний ефект, коефіцієнт економічної ефективності капітальних вкладень, термін окупності проекту (в роках) капітальних вкладень:

Підходи до вибору економічних інформаційних систем, фактори, що впливають на цей вибір. Переваги і недоліки методів автоматизації. Критерії вибору економічних інформаційних систем.

Тема 8. Життєвий цикл інформаційних систем.

Поняття життєвого циклу інформаційних систем. Стандарти тв. процеси життєвого циклу: розробка, експлуатація, супровід. Допоміжні та організаційні процеси життєвого циклу.

Стадії (етапи) життєвого циклу інформаційних систем: планування і аналіз вимог (передпроектна стадія), реалізація (робоче проектування, фізичне проектування, програмування), впровадження (тестування, дослідна експлуатація, експлуатація ІС (супровід, модернізація).

Каскадна модель життєвого циклу програмного забезпечення інформаційних систем. Ітераційна модель ЖЦ ПЗ ІС. Спіральна модель ЖЦ ПЗ ІС. Особливості, переваги та недоліки моделей. Роль користувача на стадіях життєвого циклу АІС і в постановці завдань.

Тема 9. Проектування інформаційних систем.

Проектування інформаційних систем – вступ, терміни та визначення. Основні завдання проектування та основні вимоги при проектуванні

Організація розробки технічного проекту. Визначення та структура технічного проекту: пояснювальна записка, функціональна й організаційна структура системи, постановка завдань і алгоритм рішення, організація інформаційної бази, альбом форм документів, система математичного забезпечення, принцип побудови комплексу технічних засобів, розрахунок економічної ефективності системи, заходи з підготовки об'єкта до впровадження системи, відомість документів.

Поняття робочого проекту. Комплекс документів робочого проекту: пояснювальна записка РП, функціональна й організаційна структура РП, посадові інструкції, інструкція щодо заповнення вхідних оперативних документів РП, інструкція по використанню вихідних документів, інструкція з організації та ведення нормативно-довідкової інформації, інструкція по організації зберігання інформації в архіві, інструкція з підготовки інформації до введення в ПК, розрахунок економічної ефективності системи, заходи з підготовки об'єкта до впровадження, відомість документів РП.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III. Новітні тенденції застосування ІТ в інформаційних системах

Тема 10. Інформаційні технології хмарних обчислень (cloud computing).

Огляд тенденцій розвитку інфраструктурних рішень і віртуалізації обробки даних. Визначення поняття хмарних обчислень.

Основні переваги і недоліки моделей хмарних обчислень і пропонувані на їх основі рішення. Економіка хмарних обчислень.

Архітектура хмарних систем. моделі розгортання хмар. Основні моделі надання послуг хмарних обчислень: Software as a Service (SaaS) (ПО-як-послуга), Platform as a Service (PaaS), інфраструктура як сервіс (Infrastructure as a Service, IaaS), інші хмарні сервіси (XaaS).

Відмінності між хмарними і кластерними (розподіленими, або - Grid-технологіями) обчисленнями. Огляд рішень та приклади хмарних сервісів провідних вендорів - Microsoft, Amazon, Google. Питання безпеки, масштабування, розгортання, резервного копіювання в контексті хмарної інфраструктури. Переваги хмарної інфраструктури в області масштабування додатків.

Тема 11. Технології Big Data.

Визначення великих даних. Методики аналізу великих даних. Data mining. Ensemble learning. Genetic algorithms. Machine learning. Natural language processing (NLP). Network analysis. Optimization. Pattern recognition. Predictive modeling. Regression. Association rule learning. Classification. Cluster analysis. Crowdsourcing. Data fusion and data integration.

Великі дані і бізнес-аналітика. Аналітичний інструментарій.

Світовий ринок технологій Big Data. Проблеми великих даних в різних галузях та шляхи їх вирішення.

Тема 12. Інформаційні системи на базі концепції штучного інтелекту.

Визначення штучного інтелекту. Символьний та нейромережевий напрямок моделювання. Области застосування методів штучного інтелекту : докази неформальних теорем і вирішення завдань з нечіткою логікою, теорія ігор, дослідження ігрових ситуацій, розпізнавання образів, адаптивне програмування, імітація творчої діяльності, навчання системи на базі нейромереж, управляючі

системи та робототехніка, побудова спеціалізованих інформаційних систем для підтримки бізнесу.

Схема інтелектуальної самонавчальної підсистеми. Поняття еволюційних алгоритмів.

Тема 13. Мультимедійні ІТ-системи.

Вступ до мультимедійних ІТ-систем. Мультимедійний «документ» (MM File). Загальна об'єктно-орієнтована методологія асоціативних зв'язків і концепція гіпертексту. Апаратні і програмні засоби мультимедійних систем.

Програмні засоби, що реалізують мультимедійні продукти: звукові, анімаційні і графічні редактори, засоби комп'ютерної верстки документів, сканування та розпізнавання текстів, підготовки презентацій; кодуючі і декодуючі пакети - кодеки; пакети для створення музичних дисків, перегляду цифрових фотографій.

Текстові та графічні формати. Формати стиснення звукових даних, формати стиснення відеоінформації. Архітектура системи DMM.

Тема 14. Інформаційні технології мобільних пристроїв.

Застосування мобільних пристроїв в електронному бізнесі. Поняття мобільної комерції (m-Commerce).

Мобільний доступ в Internet. Склад протоколу WAP. Портативний кишеньковий комп'ютер. Смартфони. Універсальні мобільні телефони.

Система IP-телефонії. Функції та особливості IP-телефонії. Поняття системи GPS (Global Positioning System). Системи і стандарти третього покоління (3G Technologies).

Послуги третього покоління, що знаходяться в стадії реалізації: голосові виклики і відеотелефонія, мобільна IP-телефонія, мобільний офіс, мобільна електронна комерція. Перспективи розвитку технології мобільних пристроїв.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ IV. Автоматизовані інформаційні системи та технології в управлінні

Тема 15. Корпоративні інформаційні системи.

Роль і місце автоматизованих інформаційних систем в економіці. Принципи та структура економічних систем. Класифікація і види інформаційних систем.

Поняття корпоративних економічних систем. Функціональна та організаційна структура ІС. Інформаційно-технологічна архітектура ІС Інформаційні системи менеджменту: АСУП - автоматизовані системи управління ресурсами, АСУ ТП - автоматизовані системи управління технологічними процесами виробництва продукції, САПР - системи автоматизованого проектування та технологій виробництва продукції.

Поняття корпоративні стратегічні системи - Enterprise Strategic System, ESS. Корпоративні (інтегровані) інформаційні системи. Стратифікація ІТ по базових функціях. Завдання ESS. Системи обробки даних (СОД). Локальна інформаційна

система (ЛІС) Інформаційні технології підтримки процесу прийняття рішень. Характерні риси КІС.

Тема 16. Інформаційні системи бізнес аналізу.

Поняття бізнес-аналітики - Business Analytics (BA) та бізнес-аналізу - Business Intelligence (BI). Огляд ринку програмних засобів для побудови систем бізнес аналізу. Структура програмного інструментарію для систем бізнес аналізу.

Технологія оперативної обробки транзакцій (OLTP-технологія). Оперативна аналітична обробка (OLAP-технологія). Технології розподіленої обробки DDP.

Необхідність та поняття інформаційних сховищ. Банки і бази даних. Концепція сховищ даних: інтеграція раніше роз'єднаних деталізованих даних, тематичне і часове структурування, узгодження та його узагальнення; поділ наборів даних, використовуваних для операційної (виробничої) обробки. Вимоги до даних, які розміщені в сховищі. Функції інформаційного сховища. Переваги та недоліки архітектури інформаційних сховищ. Підходи до архітектури.

Корпоративної інформаційна фабрика (Corporate Information Factory - CIF). Сховище даних з архітектурою шини Кімболла.

Тема 17. Платформа бізнес-аналітики Microstrategy.

Особливості та можливості програмної платформи Microstrategy. Структура та складові платформи Microstrategy: архітектурний базис MicroStrategy Intelligence Server, генератор звітів MicroStrategy Report Services, система обробки багатомірних структур MicroStrategy OLAP Services (MOLAP, ROLAP, HOLAP), інтерфейс для інтерактивного аналізу через Інтернет браузер MicroStrategy Web та MicroStrategy Web Universal, засіб розповсюдження статичних персональних звітів та нагадувань MicroStrategy Narrowcast Server, MicroStrategy Office - система передачі звітності та аналітики MicroStrategy в офісні програми Microsoft Excel, PowerPoint, Word та Outlook через Інтернет служби. Застосування платформи MicroStrategy при побудові системи моніторингу соціально-економічного розвитку агропромислового комплексу України.

Тема 18. Інформаційні технології підтримки процесу прийняття рішень.

Поняття системи підтримки прийняття рішень (СППР). Роль і місце інформаційних технологій в управлінні підприємством. Системи управління підприємствами: планування потреби в матеріалах (Material Requirement Planning-MRP I), планування потреби у виробничих потужностях (Capacity Resource Planning - CRP), замкнутий цикл планування матеріальних ресурсів (CL MPR), планування ресурсів виробництва (Manufacturing Resource Planning-MRP II), виробництво на світовому рівні (World Class Manufacturing - WCM), планування ресурсів підприємства (MRP II & FRP (Finance Resource Planning), Enterprise Resource Planning - ERP I), оптимізація управління ресурсами (ERP I), менеджмент як співробітництво (Customer Relationship Management - CRM, Customer Synchronized Relationship Management - CSRM).

Технологія оперативної обробки транзакцій (OLTP-технологія): поняття, застосування, принципи.

Оперативна аналітична обробка (OLAP-технологія). Аналітичні системи, побудовані на базі OLAP. Необхідність використання OLAP. Класи OLAP: ROLAP, MOLAP, та алгоритми їх роботи. Багатовимірні сховища даних.

Тема 19. Системи електронного документообігу.

Основні поняття документаційного забезпечення управлінської діяльності. Вимоги до управлінської інформації. Документопотік та документообіг. Завдання документного забезпечення управління (ДОП). Поняття діловодства, ділової процедури, архіву.

Оцінка якості організації документального забезпечення управління. Види ІТ-систем управління документаційне забезпечення підприємства.

Наслідки впровадження інформаційних систем управління документами (ІСУД) (Electronic Document Management-EDM). Різновиди інформаційних систем управління документаційного забезпечення підприємства. Характеристики різних систем управління електронними документами. Конкурентні переваги систем управління документообігом

Організація електронної системи управління документообігом. Вимоги до неї: масштабованість, розподіленість, модульність, відкритість.

Тема 20. Глобальні інформаційні системи.

Визначення та області застосування геоінформаційних систем. Інтеграція ГІС з системами підтримки прийняття рішення (Decision Support System - DSS), управління діяльністю і ресурсами підприємства (Enterprise Resource Planning), ланцюжками поставок (Supply Chain Management), експертними системами (Expert Information Systems - EIS).

Предметні області геоінформаційних систем: міські або муніципальні (Urban GIS-UGIS), природоохоронні (Environmental GIS), виробничі (Manufacturing Facilities GIS – MFGIS). Реалізація геоінформаційних проектів (GIS Project) . Наукові, технічні, технологічні та прикладні аспекти проектування, створення і використання ГІС (геоінформатика). Функціональні можливості ГІС.

Поняття моделей даних в ГІС: растрова та векторна моделі. Інструменти реалізації та підтримки. Настільні комп'ютерні системи і вбудовані ГІС-пакети, та повнофункціональні ГІС-системи. Система GPS: концепція, реалізація, структура.

Відеоконференції і системи колективної роботи: поняття, технології та області застосування.

Структура навчальної дисципліни „Інформаційні системи і технології в управлінні”

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	Денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб.	інд.	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1. Введення в інформаційні системи та технології в управлінні														
Тема 1. Інформація в економіко-організаційні сфері..	1-2	8	1		3		4							
Тема 2. Інформаційні системи та технологій: еволюція, поняття, завдання.	3	10	2		3		5							
Тема 3. Роль інформаційних систем (ІС) та інформаційних технологій (ІТ).	4-5	9	2		3		4							
Тема 4. Класифікація інформаційних систем	6	9	1		3		5							
Тема 5. Структура інформаційної системи.	7-8	9	2		3		4							
Разом за змістовим модулем 1		45	8		15		22							
Змістовий модуль 2. Якість та теорія проектування інформаційних систем														
Тема 6. Якість інформаційних систем. Показники якості ІС.	9-10	11	2		4		5							
Тема 7. Безпека та ефективність інформаційних систем. Вибір ЕІС.	11-12	11	2		4		5							
Тема 8. Життєвий цикл інформаційних систем.	13	12	1		4		7							
Тема 9. Проектування інформаційних систем.	14-15	11	2		3		6							
Разом за змістовим модулем 2		45	7		15		23							
Усього годин за 6 семестр		90	15		30		45							

Змістовий модуль 3 Новітні тенденції застосування ІТ в інформаційних системах												
Тема 10. Інформаційні технології хмарних обчислень (cloud computing).	1	9	2		2		5					
Тема 11. Технології Big Data.	2	9	2		2		5					
Тема 12. Інформаційні системи на базі концепції штучного інтелекту	3	9	2		2		5					
Тема 13. Мультимедійні ІТ-системи	4-5	11	4		2		5					
Тема 14. Інформаційні технології мобільних пристроїв.	6-7	12	2		4		6					
Разом за змістовим модулем 3		50	12		12		26					
Змістовий модуль 4. Автоматизовані інформаційні системи та технології в управлінні												
Тема 15. Корпоративні інформаційні системи.	8	8	2		2		4					
Тема 16. Інформаційні системи бізнес аналізу	9	8	2		2		4					
Тема 17. Платформа бізнес-аналітики Microstrategy	10-11	8	2		2		4					
Тема 18. Інформаційні технології підтримки процесу прийняття рішень.	12-13	8	2		2		4					
Тема 19. Системи електронного документообігу.	14	8	2		2		4					
Тема 20. Глобальні інформаційні системи.	15	10	2		2		6					
Разом за змістовим модулем 4		50	12		12		26					
Усього годин за 7 семестр		100	24		24		52					
Усього годин		190	39		54		97					

4. Теми семінарських занять Не передбачені навчальним планом.

5. Теми практичних занять Не передбачені навчальним планом.

6. Теми лабораторних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Знайомство з платформою 1С: Підприємство Підсистеми конфігурації	2
2	Створення довідників	4
3	Документи в 1С: Підприємство	4
4	Регістри накопичення. Створення простих звітів	4
5	Періодичні реєстри відомостей. Перерахування	4
6	Проведення документа по декількох реєстрах. Оборотні реєстри накопичення	4
7	Робота з звітами в 1С: Підприємство	4
8	Оптимізація проведення документа «Надання послуг»	4
9	План видів розрахунку, реєстр розрахунку	4
10	Використання реєстра розрахунку	4
11	Редагування рухів у формі документа	4
12	Пошук в базі даних	2
13	Виконання завдань за розкладом	4
14	Список користувачів та їх ролі	2
15	Робочий стіл і налаштування командного інтерфейсу	4
Всього		54

7. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

Перелік контрольних питань

1. Різновиди систем обміну інформації: Поняття замкнутої, закритої, відкритої системи обміну.
2. Необхідність інформаційних систем та інформаційних технологій в сучасних бізнес-умовах.
3. Поняття інформаційне суспільство.
4. Класифікація за масштабом: одиничні інформаційні системи, групові інформаційні системи, корпоративні інформаційні системи.
5. Функції та мета організаційного та правового забезпечення інформаційних систем.
6. Забезпечення надійності функціонування ІС. Види забезпечення надійності.
7. Практична реалізація надійних інформаційних систем.
8. Підходи до вибору економічних інформаційних систем, фактори, що впливають на цей вибір.
9. Переваги і недоліки методів автоматизації.
10. Каскадна модель життєвого циклу програмного забезпечення інформаційних систем.
11. Ітераційна модель ЖЦ ПЗ ІС.
12. Комплекс документів робочого проекту: пояснювальна записка РП, функціональна й організаційна структура РП, посадові інструкції
13. Канонічне проектування інформаційних систем: особливості та стадії.
14. Схема інтелектуальної самонавчальної підсистеми.
15. Поняття еволюційних алгоритмів.
16. Текстові та графічні формати.
17. Формати стиснення звукових даних, формати стиснення відеоінформації.
18. Архітектура системи DMM.
19. Система IP-телефонії.
20. Функції та особливості IP-телефонії.
21. Функції інформаційного сховища.
22. Переваги та недоліки архітектури інформаційних сховищ.
23. Наукові, технічні, технологічні та прикладні аспекти проектування, створення і використання ГІС (геоінформатика).
24. Функціональні можливості ГІС.
25. Стратифікація ІТ по базових функціях. Завдання ESS.
26. Системи обробки даних (СОД).
27. Мобільний доступ до інформаційних систем бізнес-аналітики.
28. Система передачі звітності та аналітики MicroStrategy в офісні програми Microsoft Excel, PowerPoint, Word та Outlook через Інтернет служби.
29. Технологія оперативної обробки транзакцій (OLTP-технологія): поняття, застосування, принципи.
30. Різновиди інформаційних систем управління документаційного забезпечення підприємства.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОС Бакалавр Освітня програма «Економічна кібернетика»	Кафедра інформаційних систем 2019-2020 навч. рік	ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1 з дисципліни “Інформаційні системи і технології в управлінні”	Затверджую Зав. кафедри (підпис) Швиденко М.З.

Екзаменаційне питання (10 балів)

Поняття бізнес-аналітики. Основні ВІ-платформи.

Практичне завдання (10 балів)

<p>СТВОРИТИ КОНФІГУРАЦІЮ В СИСТЕМІ ІС: ПІДПРИЄМСТВО ЗГІДНО ОПИСАНОЇ СПЕЦИФІКАЦІЇ:</p> <p><u>Предметна область:</u> Деканат (успішність студентів) <u>Основні сутності:</u> Студенти, Дисципліни <u>Основні атрибути сутностей:</u> Студенти – прізвище, ім'я, по-батькові, стать, дата народження, адреса прописки, номер групи; Дисципліни – Назва. <u>Основні вимоги до функціонування системи:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • вибрати успішність студентів за дисциплінами, вказати загальну кількість годин та вид контролю (залік, іспит); • вибрати успішність студентів за дисциплінами та групами; • вибрати дисципліни, які вивчають студенти на визначеному курсі.

Тестові завдання (10 балів)

1. Бізнес-реінжинірінг –

1	можливість гнучко перебудовувати організаційну структуру підприємства, процес виробництва, спеціалізацію компанії
2	автоматизація процесів, а не окремих функцій. Дозволяють автоматично відслідковувати послідовність і час виконання функцій, маршрути документів, контролювати завантаженість учасників процесу на різних стадіях.
3	автоматизація (повністю/частково) бізнес-процеса, при якій документи, інформація, завдання передаються в відповідності з набором процедурних правил.
4	жодне невірно

2. Вимоги до фізичних Сховищ Даних

1	інтеграція даних з різнорідних джерел в розподіленому середовищі.
2	збереження і обробка дуже великих об'ємів інформації.
3	наявність багаторівневих довідників метаданих.
4	Всі вірні

3. Data Mining —

1	грубий аналіз окремих атрибутів даних (тип, довжина, спектр значень, дискретні значення і їх частота, унікальність, наявність null-значень)
2	виконує угруповання, узагальнення, пошук асоціацій, послідовностей, тобто допомагає знайти специфічні моделі у великих наборах даних
3	виявлення і видалення помилок і невідповідностей в даних з метою поліпшення їх якостей
4	вивантаження даних засобами oltp-систем в проміжні структури

4. Автоматизована ІС має забезпечувати

1	адаптацію (пристосування до прийнятої практики бізнесу та модифікації, якщо така практика змінюється)
2	підтримку професійної діяльності управлінських працівників
3	взаємодію з управлінським персоналом
4	всі варіанти вірні

5. Вимоги до інформаційних систем(виберіть невірний варіант)-

1	адекватність інформації стану предметної області
2	надійність функціонування
3	простота і зручність використання
4	централізації обробки інформації

6. Програмні системи, що реалізують окремі функції управління (виберіть програмний продукт що не відповідає умові)

1	ІС:Бухгалтерія
2	ІС:Парус
3	КонсультантПлюс
4	Project Expert

7. Електронні банківські системи – ЕБС

1	автоматизоване виконання внутрішньобанківських розрахункових і бухгалтерських операцій протягом одного операційного дня банку
2	системи, які виконують переказування (переміщення) грошей, а також реєструють і аналізують відповідну інформацію з використанням комп'ютерів
3	автоматизація внутрішньобанківських розрахункових, кредитних і депозитних операцій, бухгалтерської та оперативної звітності
4	інше

8. ПЗ класів DocFlow та WorkFlow

1	не можуть самостійно приймати управлінські рішення
2	забезпечують контроль над проходженням потоків документів і робіт
3	відображення бізнес-процесів в графічному або табличному вигляді
4	інше

9. Виберіть правильне визначення

1	Організаційне забезпечення — сукупність організаційних, методичних та технологічних документів, що регламентують процес людино-машинного оброблення інформації в АІС.
2	Інформаційне забезпечення — сукупність програм, які реалізують мету та задачі АІС і забезпечують функціонування комплексу технічних засобів системи
3	Лінгвістичне забезпечення — сукупність документів, що регламентують діяльність персоналу в АІС, взаємодію з технічними засобами і між собою в процесі розв'язування задач управління
4	Ергономічне забезпечення — сукупність методів і засобів, призначених для створення оптимальних умов високоефективної та безпомилкової діяльності людини в АІС і найшвидшого її освоєння.

10. Стандарт/система ERP виконує функції

1	управління ресурсами на стадіях життєвого цикла виробу від проектування до гарантійного та сервісного обслуговування
2	управління матеріальними, трудовими та фінансовими ресурсами
3	формування плану основного виробництва, оперативне управління
4	планування потреби в матеріалах для виробництва

8. Методи навчання.

Пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемне викладання, частково-пошуковий, дослідницький.

9. Форми контролю.

Модульний контроль, поточний контроль, підсумковий контроль.

10. Розподіл балів, які отримують студенти. Оцінювання студента відбувається згідно положенням «Про екзамени та заліки у НУБіП України» від 27.02.2019 р. протокол № 7 з табл. 1.

Таблиця 1. Співвідношення між національними оцінками і рейтингом здобувача вищої освіти

Оцінка національна	Рейтинг здобувача вищої освіти, бали
Відмінно	90 – 100
Добре	74 – 89
Задовільно	60 – 73
Незадовільно	0 – 59

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

11. Методичне забезпечення

1. Електронні навчальні курси створені в системі дистанційного навчання MOODLE , адреса:
<http://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=924>,
<http://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=313>).
2. Швиденко М.З. Інформаційні системи і технології в управлінні. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт/ Швиденко М.З., Волошина Т.В., Стариченко Є.М. . – К.: ТОВ «ГЛІФ МЕДІА», 2015. – 204 с.
3. Інформаційні системи і технології в економіці: Посібник для студентів вищих навчальних закладів/ За редакцією В.С. Пономаренка. – К.: Видавничий центр "Академія", 2002. - 544с.
- 4.

12. Рекомендована література

Основні джерела:

5. Інформаційні системи і технології в економіці: Посібник для студентів вищих навчальних закладів/ За редакцією В.С. Пономаренка. – К.: Видавничий центр "Академія", 2002. - 544с.
6. Барсегян А. А., - Технологии анализа данных Технологии анализа данных. Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP/ А. А. Барсегян, М. С. Куприянов, В. В. Степаненко, И. И. Холод. – СПб.: БХВ-Петербург, – 2007. – 384 с.
7. Основи інформаційних систем: Навч. посібник. – Вид. 2-ге./ В.Ф.Ситник, Т.А.Писаревська, Н.В.Єршоміна, О.С.Краєва; За ред. В.Ф.Ситника. – К.: КНЕУ, 2001. – 420с.
8. Кацко И.А., Паклин Н.Б. Практикум по анализу данных на компьютере: Учеб. пособие для вузов / Кацко И. А., Паклин Н. Б. – М.: Издательство "КолосС", 2009. – 278 с.
9. Лавров Є.А., Пасько Н.Б, Смоляров Г.А., Курило А.О. Економічна інформатика. MS Excel. Практикум: Навчальний посібник/ Суми, 2009 рік, 275 ст.
10. Лавров, Н.Б. Пасько, Є.М. Стариченко, М.З. Швиденко. Аналіз товарно-матеріальних запасів з використанням MS Excel та елементів програмування на VBA. Методичний посібник з виконання лабораторних робіт та завдань для самостійної роботи під керівництвом викладача. Київ, 2010 рік, 125 ст.

Додаткові друковані джерела:

1. Додж М., Кината К., Стинсон К. Эффективная работа с Microsoft Excel 97- СПб: Издательство «Питер», 2000. – 1072с.:ил.
2. Информатика для юристов и экономистов / Симонович С.В. и др. – СПб:

3. Информатика. Базовый курс / Симонович С.В. и др. – СПб: Издательство «Питер», 2000. – 640 с.: ил.
4. Информатика: Учебник / Под ред. проф. Н.В.Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 768 с.: ил.
5. Информационные системы в экономике: Учебник/ Под ред. проф. В.В. Дика. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 272с.
6. Кондрат Карлберг. Бизнес-анализ с помощью Excel.: Пер.с англ. – К.: Диалектика, 1997. – 448с.: ил.
7. Титаренко Г.А. Автоматизированные информационные технологии в экономике. М.: Компьютер ЮНИТИ, 1998. – с.

13. Інформаційні ресурси

1. http://www.eusi.ru/lib/podlin_programmirovanie_microsoft_excel_24 - Освой самостоятельно программирование для Microsoft Excel 2000 за 24 часа.
2. <http://it.fitib.altstu.ru/neud/inf/index.php> – Електронний навчально-методичний комплекс дисципліни "Інформатика"